1898
Lane Medical Library

Ueber Resection

der

Synchondrosis sacro-iliaca.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei der

hohen medicinischen Facultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im Februar 1898

von

Paul v. d. Heyden

aus Berlin.

BONN.
Buchdruckerei von A. Henry.
1898.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0214

Unter der Synchondrosis sacro-iliaca versteht man die Verbindung des Kreuzbeins mit dem Darmbein. Der Name „Synchondrosis“ rührt noch von den älteren Anatomen her, die annahmen, dass die in der That sehr enge und feste Verbindung erwähnter Beckenknochen durch Knorpel hergestellt sei, etwa wie die der Wirbelkörper. Später hat sich dann aber herausgestellt, dass man es hier mit einem richtigen Gelenk mit allen zugehörigen Bestandteilen zu thun habe; und man spricht deshalb auch neben dem alten Namen von einer Articulatio sacro-iliaca.

Wenn es sich hier um ein Gelenk handelt, so kann die Synchondrosis auch allen den Erkrankungen unterliegen, die ein solches betreffen können. Geht man nun aber die Literatur durch, so findet man, dass Erkrankungen gerade dieses Gelenks auffallend selten sind. Der Grund hierfür liegt wohl einerseits in der grossen Festigkeit und der geschützten Lage der Beckenknochen, andererseits in der Straffheit der zur Verbindung des Kreuzbeins mit dem Darmbein beitragenden Bänder.

Was nun die Art der Erkrankungen anbetrifft, so sind zunächst zu nennen die Fracturen an den begrenzenden Knochenenden und die Luxationen. Da nun aber das Kreuzdarmbein-Gelenk ganz besonders fest und wenig beweglich ist, so wird eine solche Verletzung nur durch sehr erhebliche Gewalt hervorgebracht werden können wie z. B. durch einen Fall aus grosser Höhe, Schlag mit einem schweren Gegenstand, Ueberfahren, Zusammenpressen und dergleichen. Infolge der Festigkeit des Gelenks kommt es aber dabei wohl nie zu

alleiniger Luxation, vielmehr ist eine solche stets mit Fracturen der angrenzenden Knochen und mit gleichzeitiger Zerreissung und Verschiebung der Synchondrosis ossium pubis kompliziert.

Ferner können hier Ankylosen entstehen, doch kommen solche in dieser Gegend kaum in Betracht, da das Gelenk ja schon an und für sich nur in ganz geringem Grade beweglich ist, eine Immobilisierung desselben also wohl kaum erheblichere Störungen verursachen dürfte.

Von bedeutend grösserer Wichtigkeit sind die Neubildungen und die Entzündungen. Was die ersteren anbetrifft, so handelt es sich fast stets um Erkrankungen, die von den dem Gelenk anliegenden Knochen, also dem Darm- oder dem Knochenbein ausgehen und auf dasselbe übergreifen.

Die Entzündungen können sein akute und chronische, von denen letztere bei weitem die häufigeren sind. Akute Entzündungen können durch Verletzungen wie Hieb, Stich oder Schuss hervorgerufen werden und sind natürlicher Weise am meisten im Kriege zur Beobachtung gekommen, wie die verschiedenen Kriegs- und Sanitätsberichte ergeben.

Am häufigsten sind die Fälle, wo es sich um eine akute Periostitis oder Osteomyelitis handelt, die dann auf das Gelenk übergreifen, resp. in dasselbe durchbrechen. Ab und zu lokalisieren sich auch in den Gelenken pyämische Metastasen, was am häufigsten im Verlaufe des Puerperium bei Infection von der Wundfläche des Uterus aus vorkommt.

Vor allem aber sind es Entzündungen chronischer Art, die das Sacro-iliacal-Gelenk ergreifen; und hier ist fast ausnahmslos die Tuberculose die Ursache der Erkrankung. In fast allen Fällen dieser tuberkulösen Entzündung geht der Prozess von den der Synchondrosis anliegenden Knochen aus und bildet grössere Eiteransamm-

lungen, (König) die an den allerverschiedensten Körperstellen hervorbrechen können, sog. Senkungsabscesse. Diese Erkrankung befällt erfahrungsgemäss Erwachsene häufiger als Kinder, und ist sehr oft ein Trauma der Anlass zu ihrer Entstehung.

Dass nun die Articulatio sacro-iliaca aber so viel seltener an Tuberculose erkrankt als andere Gelenke, liegt nach v. Bardeleben an dem Umstand, dass die Prädisposition zur Entzündung eines Gelenks um so grösser ist, je mehr es bewegt wird, und in diesem Gelenk ist die Bewegung nur ganz minimal.

Was die Symptome betrifft, die die Entzündung des Sacro-iliacal Gelenks begleiten, so sind dieselben ziemlich mannigfach. Die äussere Gegend des Gelenks ist oedematös geschwollen. Die erkrankte Partie ist schmerzhaft, und es können die Schmerzen in den Oberschenkel, Rücken oder zuweilen auch in die Genitalien ausstrahlen. Besonders charakteristisch ist es, dass der Schmerz beim Gehen und bei Druck lebhafter wird. Ausüben kann man einen Druck auf die Synchondrosis zunächst natürlich durch direktes Eindrücken der Finger in die Gegend der Verbindung zwischen Darm- und Kreuzbein. Sodann kann man aber auch bei Seitenlage des Patienten die Beckenschaufel von hinten fassen und nach vorn schieben. Die Gelenkflächen müssen dann ein wenig von einander weichen, und wenn das Gelenk Sitz der Erkrankung ist, werden die Schmerzen durch diese Prozedur erhöht werden. Ferner kann man ebenfalls bei Seitenlage, den oberen Rand der Darmbeinschaufel umfassen und diesen gegen die senkrecht darunter liegende Seite drücken. Infolge der Schmerzen kann es auch hier, wie dies einige Male beobachtet ist, zu Kontrakturen kommen.

Ausserdem haben die Patienten ein Gefühl von Unsicherheit, „als ob der unterste Teil des Rückens nachgeben wollte“ (Bird) und einen Gang ähnlich dem

bei einseitiger Hüftgelenksluxation. Neben dieser Behinderung beim gehen findet man noch häufig, dass das Bein auf der erkrankten Seite verlängert erscheint. Nach Erichsen liegt der Grund dieser Täuschung darin, dass der Patient die erkrankte Beckenhälfte senkt und nach vorn drängt, wodurch eine Verlängerung der Extremität vorgetäuscht wird.

In neuester Zeit hat Rieder auf die, bisweilen ziemlich frühzeitig eintretende Inaktivitäts-Atrophie der unteren Extremität auf der befallenen Seite aufmerksam gemacht.

Die Eiterung geht schliesslich sehr häufig in Abscesssbildung über. Nur selten jedoch bricht der Eiter direkt nach aussen durch. In den allermeisten Fällen kommt er an irgend einer anderen Stelle zum Vorschein. Vielleicht hängt der Weg, den der Eiter nimmt, von der Lage des Patienten ab. Im allgemeinen wird er sich aber den Weg des geringsten Widerstands suchen, also die Bindegewebsspalten der Muskelinterstitien und ähnliches.

Man kann bei diesen sogenannten Senkungsabscessen zwei Gruppen unterscheiden; solche, die im Innern des Beckens ihren Weg nehmen, und solche, die sich ausserhalb desselben entwickeln. Erstere sind die häufigeren. Dieselben beginnen ihren Weg von der Vorderfläche des Gelenks, heben das Periost des Darmbeins ab und folgen nun meistens dem Verlaufe des musculus ilio-psoas durch die lacuna musculorum, um dann in der Gegend seines Ansatzes auf der Vorderfläche des Oberschenkels zum Vorschein zu kommen, genau wie es bei den Senkungsabscessen infolge von Caries der unteren Wirbelkörper der Fall ist. Von diesem Wege aus kann sich der Eiter nun aber nach den verschiedensten Seiten hin Bahn brechen. Er kann z. B. den musculus ilio-pectineus entlang laufen, und von da aus in das Hüftgelenk gelangen und so eine Coxitis vor-

täuschen (Demons). Sodann kann der Abscess in die Fossa ischio-rectalis gelangen und von hieraus neben dem Rectum bis zum Anus hin sich senken, wobei die Möglichkeit besteht, dass er schon vorher in das Rectum durchbricht. Ferner kann die Eiterung durch das Foramen ischiadium dringen und nun den Nervus ischiadicus entlang gehen. Er erscheint dann schliesslich ausserhalb des Beckens in der Glutael-Gegend, kann aber auch noch weiter wandern und erst in der Knie-Gegend zum Vorschein kommen. Dass bei einem solchen Verlaufe der ischiadicus gereizt wird, und die vollständigen Symptome der Ischias hervorgerufen werden können, ist natürlich. Einer von den unten angeführten Schede'schen Fällen kann ausserdem hierzu als Belag dienen. Noch eine andere Möglichkeit ist die, dass der Eiter den Samenstrang entlang wandert und von hier weiter auf die mit den Gefässen und Nerven desselben zusammenhängenden Organe, wie Nieren, Blase etc. übergreifen. So war in einem der unten angeführten Fälle ein Bubo inguinalis entstanden, und in dem letzten Fall von Schede's Beobachtungen hatte sich eine Blasenfistel nach dem Damm zu gebildet. Weniger häufig bahnt sich der Eiter extrapelvical von der Hinterfläche der Synchondrose aus seinem Weg. In diesem Falle kann er direkt nach aussen von derselben durchbrechen. Sodann aber kann er auch nach oben steigen und in der Lumbal-Gegend bis zur zwölften Rippe und noch höher zum Vorschein kommen, oder er senkt sich nach unten und man fühlt den Abcess dann in der Glutäal-Gegend. Der Verlauf des Abscesses beschränkt sich nun aber nicht immer auf einen dieser Wege, sondern er kann sich auf mehreren, ja sogar auf allen zugleich ausbreiten, wodurch das Krankheitsbild dann natürlich ungleich komplizierter wird. Sehr interessant ist noch die eine Beachtung von Schede, wo die Eiterung sich durch das os ilium verbreitet hatte und in das Hüftgelenk

durchgebrochen war, wodurch ein Teil des Gelenkkopfs sequestriert worden war.

Alle diese Wege können nun aber auch von Abscessen eingeschlagen werden, die nicht von der Synchondrose ausgehen, sondern von den angrenzenden Knochen, also vom Kreuzbein, Darmbein oder untersten Lendenwirbeln. Es ist infolge dessen oft sehr schwierig festzustellen, wo sich der Krankheitsherd befindet. Eventuell ist es überhaupt nicht möglich, eine Differentialdiagnose zwischen den Abscessen, die von der Synchondrose selbst und solchen, die von den angrenzenden Knochen ausgehen, zu stellen. Als Beweiss dafür diene folgender Fall, der von Geheimrat Schede 1889 in Hamburg operiert worden ist.

Es handelt sich um einen 35 j. Kaufmann aus Hamburg. Derselbe wurde am 1. 2. 89 aufgnommen, nachdem er vorher schon an Rheumatismus gelitten haben, und einige Monate vorher eine Anschwellung zu beiden Seiten der Synchondrosis bemerkt haben will, die aber wieder zurückgegangen sein soll. Dann aber trat etwas nach hinten von der spin. il. ant. eine Anschwellung auf, die zur Abscedierung führte und ausserhalb des Krankenhauses inscidiert wurde. Bei der Aufnahme findet sich eine grosse Höhle mit reichlichen Gewebsfetzen, während der Knochen zunächst nicht entblösst ist.

Operation am 15. 2. Man gelangt mit dem Finger auf die frei liegende spina ossis ilii post. Nach ausgiebiger Freilegung derselben gewahrt man hier nur ganz oberflächliche Knochennekrose. Dagegen führt ein Granulationsgang nach der Inguinalgegend und in die Gegend der grossen Gefässe. Hier wird eine Kontraincision gemacht. Evidement, Drainage. Alle zwei bis drei Tage Verbandwechsel und Perubalsamaethereinspritzungen.

28. 3. Sekretion abwechselnd stärker und schwächer. Patient kommt infolge dyspeptischer Beschwerden in der Ernährung zurück.

15. 4. Zustand der rechtsseitigen Fisteln wenig geändert. Seit einiger Zeit Ischias artige Schmerzen im linken Bein mit allerdings etwas ungenauer Lokalisierung Ferner Schmerzen in der Gegend der Synchondrosis.

15. 5. Schmerzen im linken Bein sehr gesteigert. Auf Druck Schmerzen im linken Sacro-iliacal Gelenk. Hier auch Fluktuation. Erneute Operation: Nach einem Schnitt längs der Synchondrosis entleert sich reichlich rahmiger Eiter. Die Aufmeisselung des oberen Teiles desselben zeigt, dass dieser im wesentlichen gesund ist, und dass die Eiterung von dem kariösen letzten Lendenwirbel herrührt. Darauf Evidement desselben und Tamponade mit Jodoformgaze. Situationsnähte.

15. 5. Seit der Operation kann Patient den Urin nicht mehr spontan lassen und muss täglich zwei bis drei Mal katheterisiert werden. Das Allgemeinbefinden ist schlecht.

18. 5. Beim Verbandwechsel quillt aus der Wunde reichlich Eiter, weshalb die Wunde gründlich ausgespült und ausgestopft wird. Am Abend müssen Morphium und zeitweise Campfer gegeben werden.

20. 5. Patient nimmt fast gar nichts mehr zu sich, ist ganz marastisch. Am Abend erfolgt unter den Erscheinungen von Lungenoedem der exitus.

Aus dem Sektionsprotokoll ist zu erwähnen: Sehr anämischer fettarmer Leichnam. Auf dem rechten Lig. Pouparti, ein wenig lateral von den Gefässen eine Incisionsöffnung, aus dem ein fingerdickes Drain hervorragt, das in einem engen Kanale nach oben unter dem Peritoneum bis an die Wirbelsäule reicht. Auf dem rechten Darmbeinkamm, sowie an der linken Symphysis sacro-iliaca Oeffnungen, aus denen Drains hervorragen. Sämtliche Wunden sind mit schmierigen Belegen bedeckt

und von fungösen Granulationen ausgefüllt. Von der letzterwähnten Wunde gelangt man direkt auf den unteren Teil der Lendenwirbelsäule, da ein Teil der Synchondrose abgemeisselt ist. Wie sich nach Entfernung der Bauchorgane konstatieren lässt, führen von den genannten Wunden Fistelgänge zu einem faustgrossen Abscess, der, retroperitoneal gelegen, gegen das kleine Becken besonders links Senkungen gemacht hat, und von einem kariösen Heerd im corpus des V. Lendenwirbels ausgegangen ist und von hier durch das lig. intervertebrale zum IV. Lendenwirbel übergegangen ist. Im rechten Oberlappen ausgeheilte käsige Kavernen. In beiden Unterlappen ausgebreitetes Oedem und bronchopneumonische Heerde. Milz vergrössert. Follikel glasig, sehr deutlich zu erkennen. Pulpa braunrot, weich, zerfliessend. Diagnose: Caries tuberculosa vertebrarum lumbalium IV et. V. Abscessus retroperitonealis. Bronchopneumonia pulmonum.

Man musste also in diesem Falle aus den Symptomen, die in Abscessen über der Synchondrosis und Schmerzen daselbst, sowie Ischias-ähnliche Schmerzen bestanden, zunächst annehmen, dass es sich um Caries der Synchondrose handelte, jedoch ergab die genauere Untersuchung bei der Operation nach ausgiebiger Freilegung, dass die Synchondrose selbst fast gesund und nur im obersten Teil sekundär ergriffen war, dass vielmehr der Hauptsitz der Erkrankung der unterste Lendenwirbel war. Die Autopsie ergab sogar, dass auch der vierte Lendenwirbel mit ergriffen war, und dass sich retroperitoneal ein faustgrosser Abscess gebildet hatte, der sich weit ins kleine Becken hineingesenkt hatte.

Wenn nun schon bei Vorhandensein von Abscessen die Diagnose auf Synchondrositis schwer sein kann, so ist dies ohne solche, oder wenigstens ohne sich äusserlich dokumentierende, bisweilen noch schwieriger. In

der Literatur sind denn auch verschiedene Irrtümer, die in dieser Richtung begangen sind, verzeichnet. Des öfteren trifft man die schon erwähnte Verwechselung mit Ischias, aber auch mit Lumbago an. (A. G. Miller, Edinburg. Journal 1895 p. 982). In einem Fall von Collier (Lancet 1889) ist Reizung des Ovariums, ein anderes Mal (Charité-Annalen 1889) Hüftgelenksverstauchung diagnostiziert worden. Am Schlusse dieser Arbeit ist ein Fall von Schede beschrieben, in welchem das Aussehen der Affektion zu der Ansicht berechtigte, dass es sich um Actinomykose handelte. Das sicherste Zeichen für eine Erkrankung der Synchondrosis sacro-iliaca, das nur hierfür charakteristisch ist, ist neben den übrigen Symptomen der Umstand, dass hierbei die Bewegungen in der Hüfte frei sind, und die Schmerzen nur als in der regio sacro-iliaca befindlich angegeben werden. Um eine Verwechslung mit Coxitis zu vermeiden, muss eine sorgfältige Untersuchung des Hüftgelenks stattfinden, eventuell vom Rectum aus, oder bei Weibern von der Vagina.

Ich komme nun zur Behandlung der Erkrankung der Synchondrosis sacro-iliaca. Es würde jedoch über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, die Behandlung aller in diesem Gelenke möglichen Krankheiten zu besprechen. Ich will mich daher beschränken auf diejenigen, bei denen eventuell eine Resektion in Frage kommt, also die Neubildungen und die Entzündungen. Bei ersteren, und besonders bei den malignen Neoplasmen kann die Behandlung nur in Entfernung bestehen. Nun gehen die Geschwülste aber fast immer von den anliegenden Knochen aus und greifen dann in vielen Fällen auf das Gelenk über. Ist dies der Fall, so muss bei der eventuellen Operation das Gelenk mit reseciert werden.

Bei den Tumoren, die eine Indikation zur Resektion des Ileo-sacral-Gelenks gegeben haben, hat es sich

gehandelt um bösörtige Neubildungen, Enchondrome, Exostosen, Knochencysten und Wurmblasen. Bei den bösartigen Geschwülsten ist die Prognose heute wie früher sehr schlecht. Denn da eine Geschwulst an dieser Körperstelle in ihren ersten Anfängen nur geringe Symptome zu machen pflegt, so kommen die Patienten meistens erst in die Behandlung, wenn dieselbe schon ziemlich alt ist. Die Operation muss dann von grosser Ausdehnung sein, und es entsteht eine sehr erhebliche Blutung aus den Knochen, welche die Patienten, wenn sie sie auch meist nicht in akute Lebensgefahr bringt, so doch immer erheblich schwächt. Bisweilen ist es auch nicht möglich, alles Krankhafte fortzuschaffen, und nach kürzerer oder längerer Zeit treten Recidive ein, die dann zum Exitus führen. In vielen Fällen aber werden sich schon vor der Operation an anderen Körperstellen Metastasen gebildet haben, deren Vorhandensin dann einen dauernden Erfolg auch der ausgedehntesten und wohlgelungendsten Operation illusorisch macht. Eine solche Geschwulst wird man also nur in den Fällen operieren, wo man den Kranken noch einige Erleichterung verschaffen kann. Allerdings sind eine Reihe von Fällen mit glücklichem Ausgange beschrieben worden, doch sind die entgegengesetzten Resultate so erheblich viel häufiger, dass man jedesmal mit wenig Hoffnung an die Resektion der Synchondrose wegen eines grösseren Tumors gehen wird.

Etwas anderes ist es bei den gutartigen Neubildungen. Hier wird man sich weit eher zu einer Exstirpation entschliessen, denn ein grosser Faktor, die Furcht vor Recidiven fällt hier gänzlich fort. Ist es überhaupt möglich, die Geschwulst ganz zu entfernen, und ist die Blutung nicht allzu gross, so kann man auch mit Sicherheit auf Heilung rechnen. Die Literatur enthält denn auch eine grosse Anzahl von Fällen, in denen dauernde Heilung erzielt worden ist.

Ich komme jetzt zu der Behandlung der weitaus häufigsten Erkrankung der Synchondrosis sacra - iliaca, zu der Entzündung, und wird es sich in der allergrössten Mehrzahl der Fälle um solche handeln, die auf tuberkulöser Basis beruhen. Bei der Tuberkulose eines Gelenks giebt es nun aber zwei Möglichkeiten der Behandlung, die konservative oder die totale Entfernung alles Erkrankten. Selbstverständlich wird man es zuerst, wenn es irgend angeht, mit ersterer versuchen, denn eine Operation in einem Gelenk ist immer ein ernster Eingriff, wenn auch die Befürchtung einer nachher eintretenden Steifigkeit gerade bei der Articulatio sacroiliaca wegen der an und für sich nur sehr geringen Beweglichkeit nicht so sehr in die Wagschale fällt. Sodann sind aber gerade hier am Becken die Gefahren der Blutung besonders gross, da man wegen des meist sehr ausgedehnten Prozesses eine grosse Knochenwunde zu machen gezwungen ist, und die Blutung nicht, wie bei den Extremitäten durch die Esmarch'sche Blutleere herabmindern kann.

Die Hauptgesichtspunkte für die konservative Behandlung sind natürlich dieselben, wie bei den anderen Gelenken, nämlich: das Gelenk vollkommen ruhig zu stellen, womöglich unter Entfernung der beiden Gelenkenden von einander, und dasselbe mit antiseptisch wirkenden Agentien auszuspülen.

Diesen Zweck kann man nun auf die verschiedenste Weise erreichen. Zunächst wird man schon in besonders leichten Fällen mit einer einfachen Ruhigstellung mittelst eines Gypsverbandes gute Erfolge erzielen können. Meist wird man damit allein aber nicht zum Ziele kommen, denn man wird nur sehr selten solche leichten Fälle zu Gesicht bekommen. Alsdann kann man den Versuch machen, nach Entleerung des Eiters durch Punktion das Gelenk mit Antisepticis auszuspülen, und dadurch die Thätigkeit der Tuberkel-Bacillen zu verhin-

dern oder wenigstens einzudämmen. Jedoch ist dabei zu bedenken, dass derartige Flüssigkeiten doch nur die obersten Schichten der Granulatinen bespülen können; weiter in der Tiefe kann der Prozess ruhig fortbestehen, zumal es noch dazu zweifelhaft ist, ob bei diesem spaltförmigen Gelenk, das infolge des cariösen Prozesses noch dazu verschiedene Ausbuchtungen besitzen kann, die Flüssigkeit überhaupt an alle Stellen hingelangen kann. Dauernden Erfolg wird man also auch durch diese Prozedur nur dann erreichen, wenn der Prozess noch nicht allzuweit vorgeschritten ist. Z. B. berichtet Seeger (1891) über zwei Fälle von v. Bardeleben, in denen zwar eine zeitweilige Heilung eintrat, wo aber noch nach langer Zeit aus der Wunde Eiter secerniert wurde.

Als die besten Antiseptika haben sich für diesen Zweck herausgestellt: der Perubalsam und das Jodoform in Gestalt von Jodoform-Glycerin-Emulsion, welches heutzutage nur noch fast ausschliesslich angewandt wird.

Noch bessere Erfolge kann man dadurch erzielen, dass man ausserdem die erkrankten Gelenkflächen von einander entfernt. Dies erreicht man bei anderen Gelenken einfach durch Extension. Die anatomischen Verhältnisse der Synchondrose aber machen es klar, dass eine einfache Extension am Bein zu nichts führt, da sich die Gelenkfläche des Kreuzbeins auf die Weise nicht von der des Darmbeins entfernen lässt. Man muss also danach trachten, den Oberkörper zusammen mit dem Kreuzbein zu fixieren und dann die unteren Extremitäten zusammen mit dem Becken von diesem abzuziehen. Dies wird am besten erreicht durch das Seyre'sche Gypskorsett, welches, im Hängen angelegt, die Wirbelsäule und die Synchondrosen entlastet, indem es bewirkt, dass das Gewicht des Oberkörpers nun auf den Darmbeinschaufeln ruht.

Selbstverständlich ist es zweckmässig, diese Me-

thoden mit einander zu kombinieren. Ganz fehlerhaft würde es jedoch auch hier sein, wollte man den Abscess nur incidieren und den Eiter ablassen, denn dadurch wird die Bildung neuen Eiters nur noch mehr angeregt, da man ja durch den Eingriff den Heerd nicht zerstört und den vorher entgegenwirkenden Druck des geschlossenen Abscesses beseitigt hat.

Muss man nun aber erfahren, dass der kariöse Prozess allen Heilmitteln der konservativen Behandlung. trotzt, so ist der operative Eingriff das einzige Mittel, um eine Heilung herbeizuführen, und kann hierbei nur die, partielle oder totale Resektion in Frage kommen, je nach dem Grade der Ausdehnung des Prozesses. Von einer typischen Gelenkresektion kann hier noch weniger als bei anderen Gelenken die Rede sein, sondern man wird nur darauf bedacht sein, aufs Sorgfältigste alles Erkrankte zu entfernen bei penibelster Erhaltung des Gesunden (König). In Sonderheit müssen die tuberkulösen Abscessmembranen abgelöst werden, da sich hier hauptsächlich die Tuberkel-Bacillen befinden.

Es ist auffallend, wie wenig über die operative Behandlung der Tuberkulose gerade dieses Gelenks in der Literatur evistiert, Verhältnismässig am meisten ist in England und Frankreich über dieses Thema gearbeitet worden. In Deutschland findet man nur ganz vereinzelt einzelne Fälle mitgeteilt. Eine genaue Beschreibung der Operation findet man nur in den „Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie“ aus dem Jahre 1894, wo Cramer in einem Vortrage vier von Bardenheuer operierte Fälle beschreibt, von denen drei geheilt wurden, einer an Amyloid starb. Sodann hat Rieder (deutsche medizinische Wochenschrift 1898) im letzten Jahre in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn am 17. Mai 1897 bei der Vorstellung eines Falles, den er in Vertretung des Geheimrats Schede, mit glücklichem Erfolge operiert hat,

dieses Thema besprochen. Die ausführlichste Bearbeitung der Ilio-sacral-Gelenks-Tuberkulose hat in Paris Naz 1896 in Gestellt einer „Thèse pour le Doctorat en Medicin“ gemacht. Dieselbe ist betitelt „De l'Artérite tuberculeuse sacro-iliaque et en particulier de certaines formes frustes de cette Affection“. Naz hat in dieser Arbeit auch ausführlich die Geschichte der Synchondrosen-Caries und die darüber vorhandene Literatur zusammengestellt. Am Schlusse berichtet er über 38 Beobachtungen, von denen zwei von Sayre aus den Jahren 1853 und 1863 und eine von Boeckel aus dem Jahre 1875 stammen. Alle übrigen sind in den Jahren 1880 bis 1895 von den verschiedensten Chirurgen operiert worden, darunter acht von Delbet.

Von diesen 38 Fällen wurden 16 vollkommen und 3 wahrscheinlich geheilt; 6 Fälle starben, sodass hier die Mortalität also 15,8 pCt. betragen würde. Wenn man nun aber bedenkt, dass von den übrigen Fällen bei 8 Fisteln zurückgeblieben waren, die doch davon zeugen, dass der Prozess noch nicht völlig zur Ausheilung gekommen war, und dass bei dreien die Synchondrose zwar geheilt war, sich aber an anderen Körperstellen noch tuberkulöse Prozesse befanden, so wird man wohl die wirkliche Sterblichkeit um ein beträchtliches Stück höher annehmen dürfen.

In Deutschland hat Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Schede seit einer längeren Reihe von Jahren die Resection der Synchondrosis sacro-iliaca wegen Caries in typischer Weise ausgeführt, die ältesten Fälle bereits während seiner Thätigkeit im Krankenhause am Friedrichshain in Berlin im Jahre 1878. Seine Erfahrungen belaufen sich auf 26 Fälle mit 10 Heilungen, 3 konnten erheblich gebessert werden, einer schied ungebessert aus der Behandlung und bei zweien ist der Erfolg ungewiss, da aus den Jahresberichten nichts über diese Fälle ersichtlich ist. Dazu kommen noch zwei in seiner Ver-

tretung von Prof. Rieder ausgeführte Fälle der Bonner Klinik, von denen einer heilte, der andere starb. Die Gesammtsumme beträgt demnach 28 Fälle mit 12 Todesfällen, somit 42,86 pCt. Mortalität. Leider sind nicht von allen ausführliche Krankengeschichten vorhanden. Die noch zu Gebote stehenden sind unten angefügt.

Was nun die Ausführung der Operation anbetrifft, so ist sie im allgemeinen dieselbe wie bei jedem fungösen Gelenk. Man sucht sich durch eine ausgiebige Incision und Verdrängung der Weichteile eine genügende Uebersicht über den Erkrankungsherd zu verschaffen. Darauf entfernt man alles Erkrankte unter möglichster Schonung des gesunden. Sind nur oberflächliche Granulationen vorhanden, so ist es möglich, dass eine kräftige Ausschabung mit dem scharfen Löffel genügt, jedoch macht sich hier das Bedenken merkbar, dass es wohl nur in seltenen Fällen gelingen wird, aus dem schmalen Spalt, den das Gelenk darstellt, alles Tuberkulöse herauszubekommen. In sämmtlichen der vorliegenden Fälle hatte indessen, was meistens der Fall zu sein pflegt, der Prozess schon sehr weit in die Umgebung übergegriffen, weshalb jedesmal zu Hammer und Meissel gegriffen werden musste.

Zur Ausführung der Operation im besondern haben einige Chirurgen wie M. Collier (Lancet 1889) und Gill (Lancet 1890) vorgeschlagen, sich des Trepans zu bedienen, da man damit sowohl eine Oeffnung in der cariösen Herd mache, als auch sich gleichzeitig von dem Zustand der vorderen Gelenkfläche überzeugen könne. Jedoch wird die ausschliessliche Anwendung des Trepans wohl kaum bei schweren Fällen vollkommen befriedigende Resultate liefern.

Besser ist die Methode von Bardenheuer, wie sie von Cramer in einem Vertrag, den er 1894 auf dem Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie gehalten hat, beschrieben ist. Nach ausgedehnter

Schnittführung in Gestalt einer römischen I mit grossem Querbalken, von denen der obere der crista ossis ilei entspricht, der untere 2 — 3 cm unterhalb des Randes der incisura ischiad. maj. verläuft, wird der Abscess möglichst in seiner ganzen Circumferenz blossgelegt und excidiert. Nach darauf folgender Durchschneidung und Verschiebung der Weichteile nach vorn, wird dann mit der Kettensäge oder, wenn dies nicht angeht, mit Hammer und Meissel der Teil des Darmbeins, der der Gelenkfläche des Kreuzbeins anliegt, entfernt, worauf man eine bequeme Uebersicht über das erkrankte Gelenk hat, und nun alles Erkrankte beseitigt.

Geh.-Rat Schede hat in allen seinen Fällen auf folgende, verhältnismässig einfache Art operiert: Er führt zunächst entlang der crista ossis ilei, ungefähr von der Mitte beginnend, einen Schnitt, der bogenförmig schräg nach unten bis zur spina post. sup. und eventuell bis zur inferior verläuft. Sodann löst er die aussen an der crista und der Darmbeinschaufel anhaftenden Weichteile (Glutaeenursprünge) ab und klappt sie zurück. Nun liegt das hintere, obere Ende des Darmbeins frei zu Tage, und dieses wird, um zur Synchondrose zu gelangen, mit dem Meissel entfernt. Auf diese Weise gewinnt man eine ausgezeichnete Uebersicht über die erkrankte Gelenkfläche und kann weiterhin, was noch als erkrankt erkannt wird, fortnehmen, sodann aber auch ohne grosse Schwierigkeiten die im Becken eventuell befindlichen Abscesse erkennen und entleeren. Obgleich bei der Operation eine grosse Anzahl Bänder durchtrennt und ein grosser Teil des Knochens verloren worden ist, wird dennoch, wie die Erfahrung gezeigt hat, die Verbindung wieder so fest, dass die Gehfähigkeit keine Einbusse erleidet.

Aus dem Gesagten (und auch die Mortalitätsziffern reden ein deutliches Wort) ist es einleuchtend, dass die Chancen von vornherein nicht besonders gute sind. Denn

einerseits ist der Eingriff ein sehr bedeutender. Es entsteht jedesmal eine starke Blutung; sodann aber ist die Eiterung in den meisten Fällen sehr weit verbreitet, und die an und für sich schon gefährliche Knochenwunde muss hier dann besonders gross sein, wozu noch kommt, dass man in dieser Gegend nicht einmal die Esmarch'sche Blutleere anlegen kann. Ferner muss man in Betracht ziehen, dass die Wunde wegen ihrer Compliziertheit nicht leicht ausheilen kann, denn einerseits besteht sie aus zahlreichen grossen Höhlen, die durch die Eröffnung der Senkungsabscesse entstanden sind, andererseits befindet sich die Eiterung häufig auf beiden Seiten des Beckenknochens, schliesslich ist in vielen Fällen der Prozess schon soweit vorgeschritten, dass es unmöglich ist, alles Krankhafte zu entfernen. Wenn man dann noch bedenkt, dass die Patienten in den meisten Fällen durch die langdauernde Eiterung schon sehr heruntergekommen sind und, dass schliesslich in vielen Fällen schon vor der Operation sich an anderen Körperstellen gleichzeitig mit der in der Synchondrosis sacro-iliaca die Tuberkulose lokalisiert hat, so wird man auf jeden Fall die Prognose als sehr ernst stellen müssen. Man wird deshalb die Ansprüche auch nur niedrig stellen, und man muss zufrieden sein, wenn eine kleine Anzahl gerettet wird. Immerhin aber ist die ausgiebige Resektion die einzige Möglichkeit, die an schwerer Synchondrosen-Caries leidenden Patienten zu heilen; und je eher eine solche vorgenommen wird, desto mehr Aussicht ist vorhanden auf einen glücklichen Erfolg.

Nachdem wir so die Erkrankungsformen der Synchondrosis sacro iliaca im allgemeinen, und sodann im besonderen diejenigen, bei denen eventuell eine Resektion in Betracht kommt, kurz gsschildert haben, und nachdem wir bei der weitaus häufigsten Erkrankung derselben, der Caries, die Diagnose besprochen haben, mögen als Beleg des Gesagten eine Reihe von Beob-

achtungen dienen, bei denen Herr Geh. Medicinalrat Prof. Dr. M. Schede die Resektion wegen meist recht ausgedehnter Caries gemacht hat. Leider sind nur noch von 9 derselben ausführliche Krankengeschichten zu beschaffen gewesen. Von den übrigen sind nur noch die Resultate aus den Jahresberichten des städtischen Krankenhauses am Friedrichshein in Berlin und des allgemeinen Krankenhauses zu Hamburg-Eppendorf ersichtlich.

Fall 1. O. R. Schumann aus St. Pauli bei Hamburg. 19jär. Weber. Patient wurde aufgenommen am 11. 5. 91. Seit zwei Monaten bemerkt er eine Schwellung auf der rechten Seite im Kreuz. Bisweilen hatte er darin Schmerzen, doch war sie im allgemeinen schmerzlos.

Status: Ueber der rechten Synchondrosis sacro-iliaca eine hühnereingrosse Schwellung, über der die Haut normal ist. Dieselbe fluktuiert deutlich und ist weder spontan noch auf Druck schmerzhaft. Die Wirbel sind auf Druck und Erschütterung unempfindlich, ebenso wie das Kreuzbein und die Beckenknochen. Auch starkes Zusammenpressen des Beckens, quer, erzeugt keinen Schmerz in der Synchondrosis.

Diagnose: Kalter Abscess an der Synchondrosis sacro-iliaca. Beckenkaries.

Operation: Es wird ein Schnitt geführt ca. 6 cm unterhalb und parallel der hinteren Hälfte der Beckenschaufelränder, der den Abscess eröffnet. Nach Entleerung einer grossen Menge käsigen Eiters, zeigt sich ein grosser Herd im Becken, der sich unregelmässig nach allen Richtungen hin erstreckt. Dieser wird ausgekratzt und ausgemeisselt. Dabei ist eine Trepanation der ganzen Dicke der Beckenschaufel notwendig. Da sich von der Vorderseite der Beckenschaufel ein Abscess entleert, der sich bis in die Leistengegend gesenkt hat, wird nach aussen von den grossen Schenkelgefässen eine

Contrainscission gemacht, und eine Drainage bis hierher durchgeführt, nachdem vorher noch ein über Taubeneigrosser käsiger Sequester entfernt worden war. Verband.

In der Nachbehandlung ist der Patient andauernd fieberlos. Es erholt sich sichtlich. Sein Gewicht, das vor der Operation 48,8 kg betrug, vermehrt sich bis Mitte August auf 52,5 kg. Auch an den Lungen ist kein abnormer Befund. Da sich Pat. auch subjectiv sehr wohl fühlt, kann er am 15. 8. 91 auf seinen Wunsch als fast geheilt entlassen werden.

Der 2. Fall betrifft ein 5jähriges Mädchen, M. Brewisch aus St. Pauli. Sie wurde aufgenommen am 28. Oct. 93. Aus der Anamnese ergiebt sich, dass Pat. vor etwa 10 Monaten gefallen war, worauf sich eine Anschwellung der rechten Glutaealgegend ziemlich schnell entwickelte. Erst im März wurde eine Incission gemacht, drainiert und drei Monate lang offen weiter behandelt. Dann wurde zum zweiten Male incidiert, und darauf heilte die Wunde allmählich zu. Einige Wochen vor der jetzigen Einlieferung ins Krankenhaus war nun wieder an derselben Stelle eine Anschwellung aufgetreten.

Status. Sehr anämisches, doch sonst ganz gut genährtes Kind. Auf der rechten Glutaealgegend liegt eine rechtwinklige grosse Narbe, die eine Eiter secernierende Fistel trägt, durch die man mit der Sonde weit in die Tiefe dringen kann, ohne jedoch Knochen zu fühlen. Die in der Längslinie verlaufende grössere Narbe ist ungefähr parallel dem sacro-iliacal-Gelenke und ist gut geheilt. In der Mitte der senkrecht zu ihr stehenden zweiten Narbe besteht eine feine Fistel.

Vor der Operation wird in Narkose noch einmal genauer untersucht, und man findet, dass die grössere Fistel eine Tiefe von ca. 15 cm hat. Die Richtung ist nach der rechten Vorderseite der Lendenwirbel, woselbst jetzt Knochen zu fühlen ist. Mit einer stark gekrümm-

ten Sonde gelangt man in einer senkrecht zur Narbe gehenden Richtung nach dem unteren Teile des sacro-iliacal-Gelenks. Es wird nun die Diagnose auf Tuberculosis synchondrosis sacro-iliaca dextrae gestellt.

Nach dieser Untersuchung wird die Fistel gespalten. Der mehr oberflächliche Gang wird freigelegt und mittelst des scharfen Löffels gereinigt. Sein Ende ist teils in der Richtung nach oben, teils nach aussen unten. Nun wird der tiefer gegende, nach dem os sacrum führende Gang etwas erweitert, worauf der palpierende Finger nahezu die ganze Innenfläche des os sacrum abzutasten vermag. Hierbei stösst man auf noch einen Gang, der nach dem kleinen Becken zu führt. Es wird beschlossen, sich einstweilen exspektativ zu verhalten, und zu tamponieren mit Jodoformgaze.

Am 10. 11. wird eine zweite Operation angeschlossen. Man fühlt die in die Tiefe geführte Sonde vom Rectum aus unmittelbar am Promontorium, resp. V. Lendenwirbel. Dabei ergiebt sich starke Rauhigkeit bei Bewegungen der Sonde. Beim Vordringen nach dieser Stelle wird die Articulatio sacro-iliaca aufgemeisselt. Einzelne mit dem scharfen Löffel vorgeholte Teile machen fungösen Eindruck. Der obere Teil der Articulatio wird perforiert und sowohl von hier, als von unten nach reichlichem Evidement tamponiert,

Am 22. 12. ist die Wunde, die stark eingezogen und mit dem os sacrum verwachsen ist, bis auf eine Fistel geheilt. Diese hat ihren Sitz in der Mitte der Incisionsnarbe und führt in geringer Tiefe auf rauhen, entblössten Knochen. Die Sekretion aus der Fistel ist mässig stark. Das Kind läuft ganz gut und hat keine Beschwerden, doch sieht es immer noch wie vorher sehr blass aus, während das Allgemeinbefinden gut ist. Das Gewicht ist von 15 kg auf 18,3 kg gestiegen. Nur vereinzelt ist die Temperatur leicht fieberhaft.

In den nächsten Monaten ändert sich wenig in

dem Befinden der Kranken, die an Gewicht stetig zunimmt. Jedoch besteht immer noch eine Fistel, die ca. 5 cm tief, auf Knochen führt. Deshalb wird am 22. 12. noch einmal in Chloroform-Narkose eine genauere Untersuchung angestellt. Die Fistel wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, und schlaffe Granulationen entfernt. Am Knochen ist nichts Kariöses zu entdecken. Untersucht man vom Rektum aus, so findet man eine etwas teigiggeschwollene Partie auf der rechten Seite, die ungefähr der Gegend der Synchondrosis sacro-iliaca entspricht. Nach reichlichem Evidement wird mit Jodoformgaze tamponiert.

Am 17. 8. besteht immer noch eine ca. 5 cm lange Wunde, die mit schlaffen Granulationen ausgekleidet ist, und reichlichen, dünnflüssigen, gelblichen Eiter secerniert. Mit der Sonde stösst man an rauhen, kariösen Knochen. Vom Mastdarm aus fühlt man noch die teigige Geschwulst, die jetzt sehr druckempfindlich ist. Beide Hüftgelenke, sowie die linke Synchondrose sind dagegen auch bei Bewegungen nicht schmerzhaft. Der Gang ist ohne Besonderheiten. In Chloroformnarkose wir ein 10 cm langer Längsschnitt in etwas schräg von oben-innen nach unten-aussen verlaufender Richtung geführt, dessen Mitte die Fistel bildet, über die Synchondrosis sacroiliaca dextra hinweg. Bis zum Knochen, der Fistel entlang, werden durch schwielig verdicktes Gewebe hindurch alle Weichteile gespalten. Das Kreuzbein liegt in etwa thalergrosser Ausdehnung von Periost entblösst frei, rauh und zernagt aussehend. Dieser Teil wird abgemeisselt. Unterhalb desselben, teilweise am Kreuzbein, teilweise am Darmbein befindet sich kariöser, osteoporotischer, mit tuberkulösen Granulationen durchsetzter Knochen, welcher, soweit er erkrankt ist, abgemeisselt wird bis an die Vorderfläche der Synchondrose. Hier entleert sich plötzlich aus der Tiefe etwa 20 ccm dicker, rahmiger Eiter (pararectaler Abscess). Jetzt kann man

vom Mastdarm aus die teigige Hervorwölbung, welche vor der Synchondrose lag, nicht mehr fühlen. Der Mastdarm selbst ist intakt. Es wird zum Schluss mit Jodoformgaze austamponiert.

4. 9. Die Wunde granuliert gut und secerniert noch wenig. Pat. geht umher ohne Schmerzen oder Steifigkeit.

14. 9. Die Wunde ist bis auf eine Stelle am oberen Ende, wo man noch am Darmbein entblössten Knochen in etwa zehnpfennigstückgrosser Ausdehnung sieht, völlig mit Granulationen ausgekleidet, und secernirt nur noch ganz gering. Nirgends besteht Druckempfindlichkeit.

Bis auf die erwähnte Stelle am oberen Ende, die aber auch kleiner geworden ist, ist die Wunde ausgranuliert und vernarbt. Von Zeit zu Zeit in den letzten Wochen zeigte die Narbe eine Neigung zu zerfallen. Die Gegend der Synchondrose ist tief eingezogen, die Narbe selbst etwas keloïd. Am oberen Ende der eingezogenen, muldenförmigen Wunde ist noch eine kleinere ca. 3 cm lange Stelle mit gut aussehenden Granulationen bedeckt. Nirgends kommt man mit der Sonde auf rauhen Knochen, sodass anzunehmen ist, dass der Prozess in Heilung begriffen ist. Das Allgemeinbefinden hat sich gebessert; das Kind sieht viel frischer aus als früher. Nirgends, weder beim Gehen, noch auf Druck oder passive Bewegungen besteht Schmerzhaftigkeit in der Gegend der Synchondrose. Das Kind kann, als in Heilung begriffen, zur weiteren ambulatorischen Behandlung entlassen werden.

In den beiden vorliegenden Fällen konnte durch die Resektion des tuberkulösen Herdes eine Heilung erzielt werden. Das eine solche unbedingt nötig war, erhellt besonders der zweite Fall, wo trotz mehrmaliger Incision, Auslöffelung und Ausschabung, Jodoformgazetamponade etc. noch Monate lang eine Fistel bestehen

blieb und der Prozess nicht zur Ausheilung kommen wollte. Erst als energisch alles Erkrankte mit dem Meissel entfernt worden war, schloss sich die Wunde und die Patientin genass. Weitere Heilungen sind noch zu verzeichnen. Ein Fall aus dem Jahre 1878 in Berlin, wo es sich um einen 12jährigen Knaben handelte. Ferner aus dem Jahre 1883 zwei Kinder und zwei Erwachsene im Alter von 6 bis 48 Jahren, bei den beiden Erwachsenen allerdings nur bis auf ganz kleine Fisteln, die am Schluss der Behandlang noch bestanden. 1) Im Jahre 1888 konnte ein Patient durch die Operation zur Heilung gebracht werden. 2) Im Jahre 1889 wurde ein Patient geheilt und einer gebessert. Leider sind zu diesen Fällen die ausführlichen Krankengeschichten nicht mehr vorhanden; sie finden sich aber in den Jahresberichten des Berliner allgem. Krankenhauses am Friedrichsheim und des Hamburger allgem. Krankenhauses aufgeführt.

Es folgen nun die übrigen Fälle von Tuberculosis synchondrosis sacro-iliacae, bei denen eine Resektion des Gelenks gemacht werden musste und bei denen der Ausgang kein solch guter war.

Fall 1. P. Böttcher, 48jähr. Arbeiter aus Hamburg, wurde am 28. März 1883 aufgenommen. Ein Jahr vorher machte er eine schwere Pleuritis durch und wurde im Krankenhause geheilt. Seit Ende 82 bemerkte er alljährlich lästiger werdende, spontan entstandene Schmerzen im Kreuz. Einige Wochen vor seinem Eintritt ins Krankenhaus wurde er ganz arbeitsunfähig, und seit dieser Zeit bemerkte er auch eine Geschwulst im Kreuz.

Patient ist ein anämisch aussehender Mensch mit schlaffer Muskulatur. Temperatur 38,2. Auf den Lungen ist zur Zeit nichts nachweisbar. Entsprechend der Gegend der linken Synchondrosis sacro-iliaca befindet sich gros-

ser fluktuierender kalter Abscess. Druck auf das Kreuzbein ist empfindlich. Ausserdem sind neuralgische Symptome im Bereiche des linken Oberschenkels vorhanden.

Am 3. 4. wird zur Operation geschritten. Zunächst Incision des kalten Abscesses und Entleerung einer Menge Eiter. Nach Freilegung des Knochens zeigt sich die Synchondrosis vollständig verweitert. Nun werden die angrenzenden Beckenpartien ausgemeisselt. Dieselben erweisen sich jedoch nicht als erkrankt, sondern als hochgradig verfettet. Nachdem auf dieser Seite das Gelenk freigelegt ist, wird das Kreuzbein ausgemeisselt. Dasselbe ist völlig erweicht und in ausserordentlich grosser Ausdehnung käsig durchsetzt. Die käsigen Massen sind teils anämisch und vollständig trocken, teils erweicht und eitriger Schmelzung anheimgefallen. Das os sacrum wird bis nahezu an den Kreuzbeinkanal ausgemeisselt. Nach vollständiger Entfernung alles Erkrankten zeigen sich noch Eitersenkungen nach vorn. Dieselben werden so gut, wie es bei der Tiefe des Operationsfeldes möglich ist, teils mit der Scheere, teils mit dem scharfen Löffel gesäubert, und ein Drainrohr eingeschoben. Die grosse Wundhöhle wird mit Sublimatkrüll ausgestopft. Darauf Aschekissenverband.

In der Folgezeit hat der Patient meist abendliche subfebrile Temperaturen. Die Wunde sieht im allgemeinen gut aus, nur neigen die Granulationen etwas zur Schlaffheit, doch ist schon eine bedeutende Verkleinerung der Wundhöhle eingetreten. Die Sekretion ist ziemlich stark.

Plötzlich, am 12. 6., erfolgte eine ziemlich reichliche Blutung ohne nachweisbare Ursache. Das Blut, das aus der Tiefe dringt, sieht arteriell aus und scheint aus dem Knochen zu kommen.

13. 6. Durch einen Compressiv-Verband ist die Blutung zum Stehen gebracht worden, jedoch erfolgt

beim Verbandwechsel eine neue mässige Blutung. Das Befinden des Patienten ist dabei subjectiv gut.

15. 6. Der Verband ist abermals stark durchblutet. Beim Wechsel desselben quillt aus der Tiefe der Wunde ein voller, dicker Strom arteriellen Blutes, das trotz aller Mühe nicht gestillt werden kann. Es wird schliesslich das Aortencompressorium angelegt, worauf die Blutung steht. Man sieht nun in der Tiefe der Wunde die Beckenknochen kariös entartet, ringsum zerfallenes Gewebe. Nachdem ein grosses nekrotisches Knochenstück entfernt ist, kommt eine Arterie von der Dicke der art. brachialis zum Vorschein, die ein Fenster auf der dem Knochen zugekehrten Seite zeigt, aus dem noch reichlich Blut quillt. Nach Unterbindung dieser steht sofort die Blutung. Rings um die Arterie liegt zerfallenes Gewebe.

Während der Operation kollabiert der Patient, wird aber durch Aether-Injektion und künstliche Atmung wieder belebt (es wurde eine Transfusion von 800 gr Kochsalzlösung in die vena mediana gemacht). Die Wunde wird mit Krüll ausgestopft.

Pat. erholt sich ziemlich gut in warmen Decken, verlangt zu trinken und spricht ganz ruhig und froh über die überstandene Operation. Plötzlich, drei Stunden nach der Unterbindung, erfolgt ein zweiter Kollaps, worauf der Exitus letalis eintritt.

Fall 2. F. H. Schulz aus Schwerin, 35 jähriger Schuhmacher. Wurde aufgenommen am 1. 1. 1886, nachdem seit einem Vierteljahre allmählich ohne Schmerzen oder Fieber eine Schwellung an der rechten Leistengegend entstanden war. Dieselbe befindet sich bei seiner Aufnahme direkt unter dem Lig. Pouparti und erstreckt sich über handbreit nach unten, und nach aussen fast bis zum Trochanter. Von der Umgebung hebt sie sich allmählich ab, liegt unter der Fascie und fühlt sich weich-fluktuierend an. Die Haut über der Schwel-

lung ist gerötet, Berührung nicht schmerzhaft. Bewegungen im Hüftgelenk sind frei. Die Palpation der Bauchhöhle ergiebt nichts Besonderes. Ebenso ist die Wirbelsäule normal.

Operation am 2. 1. Die Haut und die den Abscess bedeckende Muskulatur wird gespalten. Aus der eröffneten Abscesshöhle entleert sich sehr viel dünner Eiter. Der Finger dringt unter dem Poupart'schen Bande in das Becken, an der inneren Wand des Darmbeins, etwas nach der Wirbelsäule hin in die Höhe. Mit der Sonde findet man keinen rauhen Knochen. Das obere Ende der Höhle ist nicht zu eruieren. Es wird eine Bor-Ausspülung mit nachfolgender Jodoformgasetamponade vorgenommen.

Am 28. 1. sind die Taschen des Abscesses nach allen Richtungen grösstenteils zusammengewachsen; nachdem vorher die Eiterung allmählich geringer geworden war. Dann stockte die Heilung.

Am 22. 3. wird ein neuer, in der Richtung auf die Gefässe zu führender Gang entdeckt, welcher grosse Eitermengen entleert. Einlegung eines Jodoformgazetampons.

30. 3. Reichliche Eiterung. Die Taschen werden mit Sublimatlösung ausgespült, danach mit Salicylsäure.

12. 4. Von unten-aussen von der Wunde entleert sich auf Druck Eiter. Incision auf der Aussenseite des Oberschenkels. Drainage.

24. 4. Am Oberschenkel entleert sich bei Druck missfarbiger, geruchloser Eiter. Man kann mit einer Sonde in der Richtung auf die Synchondrosis sacroiliaca 15 cm weit vordringen.

20. 5. Nachdem die Eiterung angedauert hat, entschliesst man sich zu einer erneuten Operation. Bei der vorangehenden Untersuchung in Narkose stösst man entsprechend der Gegend der rechten Synchondrosis

sacro-iliaca auf rauhen Knochen. Nach der Sondierung wird ein halbmondförmiger Schnitt geführt längs des hinteren oberen Darmbeinkammes und der Synchondrosis, und letztere durch Abmeisselung eines beträchtlichen Stückes vom hinteren Ende der Darmbeinschaufel freigelegt. Die von vorn eingeführte Sonde dringt frei bis in dieselbe ein, der Gang ist für einen Finger durchgängig. Trotz sorgfältiger Blutstillung hat ein beträchtlicher Blutverlust aus dem angemeisselten Knochen stattgefunden. Da bei dem ohnehin schon geschwächten Patienten jetzt ein schwerer Kollaps eintritt, muss die Operation abgebrochen werden, obwohl nicht alle erkrankten Teile des Beckens entfernt sind. Der Puls ist klein und es müssen Aetherinjektionen gemacht werden. Von vorn nach hinten wird ein Drain durchgezogen.

21. 5. Patient hat sich leidlich erholt. Die Temperatur ist hoch, bei verhältnismässiger Euphorie. Ueber den durchtränkten Verband wird Watte gewickelt. Der Puls ist klein, aber regelmässig.

25. 5. Verband reichlich von missfarbigem Eiter durchtränkt. Während das Drain gut durchgängig ist, hat sich an der Innenseite des Oberschenkels eine Eiterverhaltung gebildet, weshalb mit Salicylwasser ausgespült wird.

4. 6. Nachdem die reichliche Eitersekretion fortgedauert hat, sind in den letzten Tagen die Kräfte zunehmend verfallen. In grösster Schwäche tritt der Exitus ein.

Sektionsbefund. In der rechten Lungenspitze eine alte Schwiele. Abscessgänge auf der rechten Beckenschaufel. Kreuzbein an der vorderen Fläche rauh, auf dem Durchschnitt frische fungöse Knochenheerde, desgleichen im letzten Lendenwirbel. Ein Senkungsabscess führt auch an der linken Seite hinunter, hier das Poupart'sche Band nicht ganz erreichend. Das rechte Hüftgelenk ist ganz von missfarbigem Eiter erfüllt; ein Teil

des Gelenkkopfes ist sequiestriert. Der Eiter hat sich also durch das os. ileum verbreitet. Auch zwischen den Muskeln des Oberschenkels befinden sich Senkungen.

Fall 3. F. Ehlers, 21 jähr. Arbeiter aus Altenkrempe. Aufgenommen am 3. 8. 1888. Seit 3 Wochen besteht ein linksseitiger Bubo inguinalis, der 5 Tage vor der Aufnahme spontan perforiert ist. Die umgebenden Hautpartien sind infiltriert und gerötet. Von Schanker und Tripper ist nichts zu konstatieren, auch stellt Patient die genannten Affektionen in Abrede. Das Allgemeinbefinden ist nicht gestört.

Die Abscessöffnung wird zunächst mit Jodoformgaze ausgestopft. Einige Tage darauf wird die Fistel, welche, wie sich zeigt, in die Tiefe gegen die Synchondrose führt, dilatiert, ausgeschabt und drainiert. Es findet zunächst reichliche Eiterung statt, dann aber scheint es, als ob die Wunde gut granulieren wollte, bis am 6. 9. über der Synchondrosis sacro-iliaca Druckempfindlichkeit entsteht.

Als am 11. 9. noch keine Tendenz zur Heilung besteht, erscheint eine Operation unvermeidbar. Nach Spaltung und genügender Knochenausmeisselung zeigt sich, dass nicht nur die Symphysis sacro-iliaca vereitert, sondern auch dass multiple kleinere und grössere Herde im os ilei vorhanden sind, sodass nicht nur die Symphyse, sondern auch ein grosser Teil der unteren Partieen des Darmbeins entfernt werden muss. Bei der Operation findet eine sehr beträchtliche Blutung aus der dadurch entstandenen kolossalen Wundhöhle statt. Die Wunde wird tamponiert, und es werden Situationsnähte angelegt. Dem Patienten müssen Aether, Campfer, Cognac etc. verabreicht werden.

Am 12. 10. ist das Befinden leidlich. Der Puls ist wesentlich besser. Es haben keine Nachblutungen stattgefunden.

15. 10. Da der Verband mit Blutserum durch-

tränkt ist, werden die oberen Partieen entfernt. Die Tampons bleiben noch sitzen, um durch ihre Herausnahme keine erneute Blutung hervorzurufnn. Allgemeinbefinden ist relativ gut.

Die Mundhöhle verkleinert sich mehr und mehr. Allmählich gewinnen die Granulationen ein frisches, gutes Aussehen. Die Wundränder legen sich nach und nach von selbst aneinander. Am 11. 12. führt noch die vordere Fistelöffnung ganz in die Tiefe. Es wird Perubalsam eingeleitet und Perubalsam-Aether in die Fisteln gespritzt. 12. 2. 89.

17. 8. 89. Während unter der angegebenen Behandlung die Fistelöffnungen sich langsam zu schliessen beginnen, tritt plötzlich eine Haemoptoe ein, nach der man über der linken Lungenspitze verschärftes In- und Exspirium und Schnurren und Pfeifen auf der Höhe der Respiration beobachtet. Patient erholt sich allmählich wieder und auch die Granulationen gewinnen immer besseres Aussehen. Am 14. 11. secerniert die Wunde, die jetzt sehr gut aussieht, gar nicht mehr. Patient hat sich körperlich ausgezeichnet erholt und ist völlig frei von Beschwerden.

18. 12. tritt wieder bedeutende Verschlechterung in dem Zustande ein. Patient fiebert und klagt über Schmerzen in der Hüftbeuge. Dann tritt starke Heiserkeit ein, die sich bis Ende Januar 1890 zu völliger Stimmlosigkeit steigert. Eine laryngoskopische Untersuchung wurde nicht vorgenommen. In beiden Oberlappen beobachtet man Infiltration und kavernöse Symptome.

Februar 1890 beginnen die Fisteln am Becken wieder zu eitern. Man kommt wieder auf rauhen Knochen. Die Beine können nicht gestreckt werden. Neben starken Nachtschweissen, Durchfällen besteht reichlicher Auswurf, in dem Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, In den letzten Tagen nimmt der Kräfteverfall rapide

zu, da nun auch das Schlucken fast unmöglich geworden ist. Die Fisteln eitern stark. Hektisches Fieber. Patient verfällt zusehens. Am 7. 3. tritt der Exitus ein. Eine Sektion wurde nicht gemacht.

Fall 4. O. Osbahr aus Hamburg 4j., aufgenommen am 2. 4. 1889. Das Kind war bereits früher in klinischer Behandlung. In letzter Zeit hat sich eine Parese der unteren Extremitäten eingestellt. Ueber den unteren Lenden- und den Kreuzbeinwirbeln ist eine teigige Anschwellung zu fühlen, die gering fluktuiert; auch scheint hier der Knochen leicht zu prominieren. An der Stirn sitzt ein Abscess, der Eiter enthält, wie eine Probepunktion ergiebt. Desgleichen befindet sich am rechten Oberarm eine tuberkulöse Affektion, anscheinend intermuskulär sitzend. In der Gegend des Kreuzbeins Pseudofluktuation. Bei der Punktion ergiebt sich kein Eiter. Das Kind sieht elend aus.

Der Weichteilabscess an der Innenseite des rechten Oberarms wird eröffnet und mit Jodoformgaze ausgegestopft, der Käseherd im Stirnbein ausgemeisselt. Am Unterarm links befindet sich noch ein kleiner Hautherd.

Während der nächsten Monate kommen die Wunden allmählich zur Heilung. Nur an der Stirn bleibt nach längerer Zeit eine Fistel bestehen, die auf Knochen führt. Das Kind wird eine Zeit lang in das Phelps'sche Stehbett gelegt, verträgt aber diese Behandlung nicht sonderlich. Ausserdem tritt Ohreneiterung hinzu. Die Gegend des Kreuzbeins bleibt geschwollen. Der Gang ist ausserordentlich unsicher, und wird immer schlechter. Zuletzt fühlt man vom Rectum aus einen Abscess über dem Kreuzbein.

Am 9. 7. schreitet man zur Operation. Ueber der Synchondrosis sacro-iliaca wird ein Einschnitt gemacht, und die Gelenkverbindung teilweise abgetrennt. Eine Incision des nun freiliegenden Abscesses ergiebt eine grosse Menge stinkenden Eiters. Ein kleines Knochen-

stück des Kreuzbeins wird mit der scharfen Zange abgetragen, und darauf der Abscess gründlich eröffnet. Bei digitaler Untersuchung findet sich ein ausgedehnter Knochenherd im letzten Lendenwirbel, dessen gründliches Evidement zahlreiche Knochenstücke zu Tage fördert. Bei dem Evidement mit dem scharfen Löffel treten klonische Zuckungen in den unteren Extremitäten auf.

Nach der Operation bewegt das Kind die Beine gar nicht mehr; dieselben bleiben in der Stellung, in die sie gebracht werden. Meist besteht Flexionsstellung. Urin und dünner Stuhl werden spontan entleert. In den nächsten Wochen ist das Befinden ein sehr wechselvolles. Bald scheint es, als ob sich das Kind erholen werde, bald ist es wieder sehr matt. Die Sekretion aus den Wunden ist auch bald reichlicher, bald geringer. Dasselbe Spiel ist auch bei der Otitis vorhanden. Zuletzt liegt das Kind beständig mit stark angezogenen Beinen und gekrümmter Lendenwirbelsäule da. Bewegungsversuche an den Beinen sind offenbar sehr schmerzhaft. Da sich keine Tendenz zur Heilung zeigt, und an der rechten Seite des Kreuzbeins und der Lendenwirbelsäule sich ein Abscess gebildet hat, wird eine neue Operation vorgenommen.

28. 9. 3 cm von der spina ant. sup. bis eben über die Fistelöffnung hinaus wird zwecks Freilegung der Synchondrosis sacro-iliaco incidiert. Von der Beckenschaufel wird ein etwa 5 cm langes und 2 cm breites Stück, welches sich erkrankt erweist, entfernt. Bei weiterer Freilegung der Synchondrosis findet sich im oberen Teile der früheren Abscesshöhle ein mittelgrosser Sequester. Bei gründlichem Evidement des Knochens kommt noch viel Krankes zu Tage. Ein Kreuzbeinwirbel scheint völlig zerstört zu sein. Die Sakralnerven, drei an der Zahl, werden völlig frei gelegt. Die grosse Wundhöhle wird mit Jodoformgaze tamponiert.

Nach der Operation ist keine Besserung eingetreten, vielmehr wird das Kind täglich elender. In die Tiefe führen viele Gänge, die mit Jodoformgaze ausgestopft werden. Die Sekretion bleibt beträchtlich, die Granulation haben ein schwammiges Aussehen. Als nun noch profuse Diarrhoeen eintreten, erfolgt schnell am 19. 10. der Exitus.

Aus dem Sektionsbefund ergiebt sich nur: Phthisis pulmonum incipiens. Ausgedehnte Caries der Synchondrosis sacro-iliaca und der angrenzenden Knochen.

Fall 5. J. Laackmann 36 j., aufgenommen 2. 2. 1892. Seit einer ganzen Reihe von Monaten leidet Patient an Schmerzen im Rücken. Vor 3 bis 4 Wochen bemerkte er, dass sich über dem Kreuzbein eine Anschwellung entwickelte. Dieselbe zieht sich mehr nach der linken Seite hin, ist handtellergross, teigig, und zeigt undeutliche Fluktuation. Die Haut darüber ist nicht gerötet und nicht druckempfindlich. Dagegen besteht ausgesprochene Schmerzhaftigkeit bei Druck in die Tiefe seitwärts vom Kreuzbein, in der Gegend der Synchondrosis sacro-iliaca. Die Wirbelsäule ist normal. Daneben besteht noch eine Hernia ing. sin.

6. 2. Operation. Nach einem Schnitt über die fluktuierende Stelle am Kreuzbein kommt man auf einen tuberkulösen Abscess, der zum Teil in die Glutäalmuskulatur hineinreicht, zum Teil auf blossen käsigen Knochen, dem hinteren Rand des Darmbeins entsprechend, hinführt. Durch Ablösen der Glutäen werden das os ilei und die regio sacro-iliaca freigelegt. Es zeigt sich eine ausgedehnte Erkrankung, käsige Infiltration des Darmbeins und der Synchondrose selbst, sowie des Kreuzbeins. Soweit als möglich wird der erkrankte Knochen abgemeisselt, doch ist es unsicher ob am Kreuzbein alles Erkrankte hat fortgeschafft werden können, während dies inbetreff des Darmbeins ausser Zweifel steht. Infolge einer von der Vorderseite des Kreuzbeins

entstehenden Blutung muss die Wunde mit Jodoformgaze tamponiert werden. Nach Anlegung einer Situationsnaht der Haut wird ein aufsaugender Verband angelegt.

9. 2. Verbandwechsel wird (in Narkose) der Glutäallappen zurückgeklappt, und die Tampons werden entfernt. Man sieht in der Wundhöhle noch viele sich abstossende nekrotische Fetzen. Keine Eiterretention.

27. 2. Nachdem Patient schon seit einigen Tagen hustete, ist jetzt über der linken Lunge vorn bis zur dritten Rippe, hinten bis zur Mitte der Scapula Dämpfung vorhanden. Man hört über diesem Partieen bronchiales Atmen und Rasseln. Daneben besteht reichlicher Auswurf, besonders Nachts. Die Wunde bedeckt sich mit weissem Belag, der leicht ohne Blutung entfernt werden kann, darunter befinden sich blasse, nicht besonders üppige Granulationen. Ein Stück des sacrum liegt ohne Periost frei zu Tage.

31. 3. An den Tagen vorher traten mehrere asthmatische Anfälle auf. Am Abend bemerkt man plötzlich, dass der Verband ganz durchnässt von Blut ist; in der Wunde ist jedoch kein blutendes Gefäss nachweisbar. Es wird eine feste Tamponade angelegt, ausserdem bekommt Patient Campher-Injektionen und Wassereinlauf ins Rectum. Patient ist völlig pulslos, schluckt aber noch eingeflösstes Getränk. Bald darauf tritt der exitus ein.

Aus dem Sektionsprotokoll: Anämische, magere Leiche. Pleuren total obliteriert. Lungen total mit tuberkulösen peribronchitischen Heerden durchsetzt. Seröser Erguss im Herzbeutel, desgleichen im Bauchraum. Tuberkulöse Geschwüre im Darm mit entsprechenden Tuberkeln auf der Serosa. Nieren und Leber anämisch, kein Amyloid. Hinten an der linken Kreuzbeinseite eine grosse Wundfläche, von der aus man in die Synchondrosis sacro-iliaca kommt. Hier sind die

Knochenenden rauh, teilweise mit Granulationen bedeckt. Vom Darmbein fehlt ein beträchtliches Stück. In der benachbarten Muskulatur einige Tuberkel. Hinter dem Kreuzbein ein Abscess, von dem man auf rauhen Knochen kommt.

Fall 6 betrifft eine 52 j. Haushälterin M. F. Spieckmann aus Griebel b. Lehnsahn, die am 20. 2. 1893 aufgenommen wurde. Patientin bemerkte vor ca. 2—3 Monaten Schmerzen in der Gegend des Kreuzbeins. Trotz Elektrisierens und Behandlung mit Jodtinktur nahmen dieselben ständig zu; es entwickelte sich an dieser Stelle allmählich ein weicher Knoten. Nicht nur der Druck auf die Gegend des sacro-iliacal Gelenks, sondern auch Sitzen und Stehen verursacht starke Schmerzen, aber Druck auf das Becken und Beklopfen des Kreuzbeins machen keine Beschwerden. An der Wirbelsäule ist keine Veränderung zu bemerken. Ueber der linken Synchondrosis sacro-iliaca prominieren die Weichteile gegenüber der anderen Seite. Eine ca. handtellergrosse Stelle bietet das Gefühl der Fluktuation. Die Haut ist ausser durch die Jodtinktur nicht entzündlich gerötet. Daselbst besteht ziemlich heftiger Schmerz auf Druck. Die spina post. ist deutlich zu fühlen.

24. 2. Operation in Chloroformnarkose. Nach einer bogenförmigen Incision auf dem hinteren Darmbeinkamme entleert sich sofort ca. 30 ccm dicker rahmiger Eiter. Das Bild, welches das erkrankte Gewebe nun darbietet, ähnelt einem Karbunkel und zeigt nicht das typische Aussehen einer fungösen Affektion, sodass der Verdacht auf Actinomycose naheliegt. Das ganze subcutane Gewebe ist von kleinen, teils miliaren, teils erbsengrossen Abscessen durchsetzt und bietet ein schwammiges Aussehen. Die Umgebung, speckiges Schwielengewebe, spricht auch nicht für das Vorhandensein eines tuberkulösen Abscesses. Das sacro-iliacal Gelenk kommuniziert mit dem Abscesse. Die Entfernung der

crista und der spina post. zeigt des weiteren, dass es sich um eine primäre Erkrankung des Beckenknochens handelt. Beim Vordringen in die Tiefe findet sich desgleichen körniger Eiter. Das Kreuzbein ist ebenfalls gesund nachdem auch hier ein Teil abgemeisselt ist, kommt man auf den vorher sondierten rauhen Knochen, der sich nun als der Processus transversus des 5. Lendenwirbels erweist. Derselbe ist kariös und wird entfernt. Danach liegt eine Abscesshöhle mit schwieligen Wandungen zu Tage, welche noch eine Ausbuchtung nach oben erkennen lässt, deren Ende nicht erreicht wird. Jodoformgazetamponade. Situationsnähte der durch einen Kreuzschnitt vergrösserten Wunde. Mooskissenverband.

1. 3. Die Wunde sezerniert bedeutend, so dass täglich die äusseren Schichten des Verbandes gewechselt werden müssen. Die Wundränder zeigen sonst keine Besonderheiten. An einem Lappen scheint der Rand in geringer Ausdehnung gangränös zu werden. Das Allgemeinbefinden ist relativ gut, doch treten im linken Bein heftige Schmerzen auf, weshalb Patientin täglich 0,01 g Morphium erhält.

8. 3. Der untere Teil der Wunde weist serös-eitrige Sekretion auf. Der Eiter kommt aus dem untersten Teile der Synchondrosis. Es haben sich nur ganz flache Granulationen an der Wundfläche gebildet. Im linken Bein nehmen die ausstrahlenden Schmerzen zu, doch ist objektiv ein Grund dafür nicht zu finden. Der Nervus ischiadicus ist nicht druckempfindlich, auch ist nirgends eine Schwellung zu bemerken. Patientin kommt in ein permanentes Wasserbad.

15. 3. Eine Eiterretention ist nicht mehr vorhanden, doch ist die Sekretion gleichmässig stark. In den letzten Tagen ist ein Hautfetzen nekrotisch geworden und hat sich abgestossen. Aus der Wunde sind meh-

rere kleine Knochensplitter abgestossen. Das Sensorium war in den letzten Tagen nicht ganz frei.

17. 3. Die ganze Wundhöhle hat ein schlechtes Aussehen. Es sind keine oder nur ganz flache, schlechte Granulationen vorhanden. Aus dem unteren Teile der Synchondrose entleert sich noch etwas dicker, übler Eiter. Das Allgemeinbefinden ist schlecht. Patientin hat keinen Appetit und ist apathisch. Der Puls ist schwach.

19. III. Die psychischen Symptome nehmen zu (Apathie, Pantasieen), Patientin lässt unter sich. Irgend welche Nahrungsaufnahme weder erwünscht noch möglich, da sich Pat. verschluckt. Es entsteht leichter Ikterus am ganzen Körper, und da der Puls sehr frequent und schwach ist, kommt man auf den Verdacht der Jod-Indication, und der Urin zeigt sehr stark Jodreaktion. Die Temperatur steigt. Pat. klagt über keinerlei Beschwerden. Die Zunge ist trocken und stark belegt. Pat. hat während des Aufenthaltes im Wasserbett (vom 8.—15. 3.) keine Jodoformgazetampons in der Wundhöhle gehabt, doch soll schon im Wasser leichte psychische Störung aufgetreten sein. Die Tampons bestehen von jetzt ab aus steriler Gaze.

21. 3. Trotz Campher-Injektion erzielt man keine Hebung der Pulswelle. Patientin verfällt mehr und mehr. An der Wunde tritt Fäulnis ein. Die nekrotischen Teile werden ausgekratzt und mit Sublimatgaze tamponiert. Am Abend tritt der Exitus ein.

Sektionsbefund. Mässig genährte weibliche Leiche mit einem fast handtellergrossen, zerklüfteten, missfarben grünlich belegten Defekt über der linken Synchondrosis sacro-iliaca. Das Gewebe der Umgebung ist hämorrhagisch infiltrirt; bei der Synchondrosis dringt die Phlegmone in die Tiefe, durchsetzt dieselbe und zieht sich vom Darmbein durch Muskulatur und Bindegewebe breit bis in die Gegend des Hüftgelenks. Auf der Pleura

der rechten Lunge sitzen mehrere verkäste Herde und wenig kleine miliare Tuberkelknötchen. Im oberen Lappen der rechten Lunge ist dicht unter der Pleura ein mit gelblich breiiger Masse gefüllter, verkäster Herd. Die Milz ist vergrössert, weich, ihr Gewebe rötlich-gelb, breiig. Beide Nieren sind vergrössert, sehr weich. Die Rindensubstanz ist grau-gelb, die Marksubstanz undeutlich, verwaschen.

Ausserdem sind noch aus den Jahresberichten des allg. Krankenhauses zu berichten: ein Fall aus dem Jahre 87 (7), der an Amyloid zu Grunde ging, zwei (8. u. 9.) 1890 die der Tuberkulose erlagen und einer (10) aus dem Jahre 89, der am tub. Meningitis verstarb. Vier andere Fälle waren am Schlusse der betreffenden Jahre noch in Behandlung, sodass dass Endresultat dieser Operationen nicht ersichtlich ist.

Zum Schlusse soll noch zweier Fälle gedacht werden, welche in Vertretung des Herrn Geh.-Rat Schede im vergangenen Jahre von Herrn Prof. Rieder operiert wurden. Der erste ist, wie oben bereits erwähnt, in der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn von Herrn Prof. Rieder im Mai 1897 vorgestellt worden. Der Vortrag, der auch die genaue Krankengeschichte enthält, findet sich in der deutschen medizinischen Wochenschrift 1898, Heft 6 abgedruckt. Die sehr ausgedehnte Operation endete mit völliger Heilung. Der zweite Fall ist folgender: Es handelt sich hier um einen 18jährigen Schreiner, Johann Schlich aus Obermendig. Derselbe hat seit einem Jahre am Daumen eine Wunde, aus der sich Urin entleert. Bei der Aufnahme kann Patient den Urin nicht ordentlich los werden. Er hat zweimal vorher Lungenentzündung gehabt und will auch sonst viel an Husten gelitten haben. Der Vater ist an Lungenentzündung gestorben.

Bei der Aufnahme besteht eine Phimose. Das Orificum externum ist verklebt. Die Harnröhre fühlt

sich besonders im sulcus coronarius hart an. Die Nebenhoden sind frei. In der rechten Inguinal-Gegend befindet sich eine ausgedehnte Schwellung mit tiefer Fluktuation. Die Haut darüber ist nicht gerötet. Spitzenaffektion ist nicht nachweisbar.

13. 3. Operation. Zunächst wird die Phimose gespalten. Die glans penis ist völlig intakt. Beim Versuch zu katheterisieren stösst man gleich hinter der glans auf eine für die dünnste Nummer unpassierbare Stelle. Die Harnröhre wird bis dahin gespalten und dann gelingt es einem Nélaton-Katheter einzuführen. Der Anfangsteil der Harnröhre bis zu dieser Stelle ist völlig ulceriert. Auflegen eines Jodoformgazetampons.

Alsdann wird die Fistelöffnung am Damm gespalten. Dieselbe führt in einem periproktitischen Abscess, der ausgedehnt gespalten und verschorft wird. Ob dieser Abscess mit der Harnröhre kommuniziert, ist nicht nachzuweisen. Der Abscess in der rechten Leistengegend wird durch breite Incisionen über der Mitte des Poupart'schen Bandes gespalten. Es wird dadurch eine grosse Abscesshöhle eröffnet, die nach oben sich etwas retroperitoneal fortsetzt, sich aber hauptsächlich nach dem kleinen Becken hin erstreckt und nach unten unter den Adduktoren hin verläuft. Die Incisionswunde wird in ihren unteren Teilen genäht, die Abscesshöhle mit Jodoformgaze tamponiert. Ausserdem werden an der tiefsten Stelle aussen und innerhalb des Oberschenkels Contraincisionen gemacht und diese durch Drains mit der oberen Wunde verbunden.

In den nächsten Wochen vernarbt langsam die Incisionswunde an der glans penis, doch bleibt eine Hypospadie, die bis zum sulcus coronarius reicht zurück. Aus dem gespaltenen Abscess am Damm entleert sich beständig Urin, doch wird die Menge allmählich geringer. Die beiden Wunden am Oberschenkel bedecken sich mit

tuberkulösen, flottierenden Granulationen, ebenso die auf dem Poupart'schen Bande. Von letzterem führt eine 14 cm tiefe Fistel in die Tiefe und medianwärts, eine andere, von der Wunde am medianen Teil des Oberschenkels ausgehend, führt etwa 6 cm lateralwärts. Ueber der linken Lungenspitze sind teilweise giemende Geräusche zu hören. Es wird eine Behandlung mit Tuberculin eingeleitet, zuerst eine Injektion von 1/500 mg und darauf jeden zweiten Tag $^1/_{500}$ mg mehr.

25. 25. Es wird eine ca. 7 cm lange Contraincision hinter der rechten spina il. ant. sup. gemacht und diese Wunde mit der über dem Poupart'schen Bande befindlichen durch ein Drain verbunden. Patient kommt darauf für einige Wochen ins Wasserbad.

Auch in den nächsten Wochen tritt in dem Befinden und in der Beschaffenheit der Wunde keine Besserung ein, trotz häufigen längeren Badens, nachdem permanente Wasserbad ausgesetzt war, und subjektionen mit Jodoform-Glycerin-Emulsion durch die Drains. Es wird deshalb die letzte Hoffnung auf eine ausgiebige Operation gesetzt.

16. 9. In Aethernarkose wird ein Schnitt den Darmbeinkamm entlang geführt, um nachzusehen, ob die Beckenschaufel erkrankt sei. Sie erweist sich jedoch als gesund. Es wird diese Stelle tamponiert und darüber vernäht. Dann wird der Fistelgang nach hinten verfolgt bis dorthin, wo früher an der spina ant. sup. die Gegenöffnung angelegt war. Um besseren Abfluss zu verschaffen, wird die obere und hintere Kante des Darmbeins mit der Stichsäge abgetrennt. Da zeigte sich plötzlich von der Synchondrose her dünner, schmutziger Eiter, infolge dessen der Rest des Darmbeins, der hiernach mit dem Kreuzbein zusammenhing, entfernt wird, sodass die ganze rechte Synchondrose freiliegt und damit der tuberkulöse Herd in einer Ausdehnung

von ca. 4 cm Länge und fast 2 cm Breite. Letzterer wird ausgemeisselt und noch ausgebrannt.

28. 10. Patient, der einige Tage nach der Operation wieder ins Wasserbad gelegt worden ist, hat sich darin sehr erholt und fühlte sich ziemlich wohl. Die Wunde hat sich gereinigt. Jetzt klagt er über Leibschmerzen und Erbrechen, doch ist keine Stulverstopfung vorhanden, wie auch keine Druckempfindlichkeit des Abdomens, das auch nicht aufgetrieben ist. Auf 10 Tropfen Opiumtinktur tritt Besserung ein. Wenige Tage darauf wird das permanente Wasserbad nicht mehr vertragen und Patient klagt über Appetitmangel.

Von jetzt ab geht es mit dem Patienten bergab. Er wird mit jedem Tage schwächer und nährt sich hauptsächlich von Wein und Milch, die er noch am besten verträgt. Die Wunde eitert wieder und ist stellenweise mit schmierigem Belage bedeckt. Bei jedem Verbandwechsel hat Patient grosse Schmerzen.

8. 9. Die Perkussion der Leber ergiebt als Grenzen: in der Mammillarlinie von dem oberen Rande der 5. Rippe bis zwei Finger breit unter dem Rippenbogen. 13½ cm breit. Auch eine Milzvergrösserung ist perkussorisch deutlich zu erkennen. Der Traube'sche Raum ist ausgefüllt. Ueber den Zustand der Lungen ist nichts bestimmtes zu konstatieren, da sich Patient nicht aufrichten kann, auch wegen der grossen Schmerzen nicht aufgesetzt werden kann. Im Harn ist kein Albumen nachzuweisen. Der Zustand wird schliesslich immer besorgniserregender. Patient magert immer mehr ab und liegt nur noch apathisch da. Unter ungemeiner Schwäche und Abzehrung tritt am 7. 12. der exitus ein.

Sektionsbefund: Bis aufs äusserste abgemagerte Leiche. Auf dem Rücken zahlreiche braunrote bis linsengrosse Knötchen, welche in der Mitte vielfach gelblich gefärbt und erweicht sind. Entsprechend des rechten Hüftbeines befindet sich ein grosser Hautdefekt,

welcher mit Granulationen und schmierig-eiterähnlichem Belag bedeckt ist. Unter demselben liegt das Hüftbein bloss, welches am Rand rauh und porös erscheint. Auf der Vorderseite des rechten Oberschenkels zeigen sich zwei linienförmige Narben von ca. 10 cm Länge. Etwa in der Mitte des Lig. Pouparti liegt eine Fistelöffnung, von der aus man mit der Sonde nach hinten und oben eindringen kann. Am Schädel nichts abnormes. Pia etwas oedematös, Gefässe wenig gefüllt. Blutgehalt des Gehirns gering. In der Rinde des linken Scheitellappens sitzt ein erbsengrosser, gelblicher, käsiger Knoten, Herz gross, rechterseits delatiert. Linker Ventrikel kontrahiert. Klappen intakt, Muskulatur blass, etwas trübe. Lungen beiderseits mit strang und flächenhaften Verwachsungen. In den Pleurahöhlen kein Inhalt. Linke Lunge schwer, auf der Schnittfläche blassgrau nur in der Spitze lufthaltig. Rechte Lunge Blutgehalt sehr gering, auf der Schnittfläche zeigen sich kleine graue Knötchen. Milz stark vergrössert, Konsistenz ziemlich fest, auf der Schnittfläche, welche dunkelrot erscheint, zeigen sich graue, glasige Knötchen, welche die Amyloid-Reaktion geben (Sagomilz). Linke Niere vergrössert. Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche von bräunlich-gelblicher Farbe mit gelben Flecken und Punkten. Auf der Schnittfläche mehrere, im Innern käsig erweichte, gelbliche Knoten und Streifen bis zu Wallnussgrösse in der Rinde und Marksubstanz. Oberer Teil des Ureter erweitert. Schleimhaut stark gerötet, mit puriformen Massen bedeckt. Rechte Niere wie die linke, Ureter nicht verändert. Ductus choledochus durchgängig. Magen stark kontrahiert. Schleimhaut im Allgemeinen blassgrau, nur zeigt sich eine Rötung entsprechend der Höhe der Schleimhautfalten. Leber sehr stark vergrössert, fest. Oberfläche glatt. Schnittfläche mit deutlicher acinöser Zeichnung. Peripherie der Acini gelblich, Centrum und

mittlere Zone graurot, etwas glasig, deutliche Amyloidreaktion der mittleren Zone. Mikroskopisch erkennt man Fettinfiltration in der Peripherie und amyloide Degeneration in der mittleren Zone der Acini. Schleimhaut des Darms im Jejunum und Ileum gerötet, sonst kein abweichender Befund. Schleimhaut der Blase zeigt zahlreiche Geschwüre mit steilen Rändern, deren Grund mit bröckeligen Massen bedeckt ist. In der Prostata und den Köpfen beider Nebenherden käsige, erweichte Knoten. Der Penis zeigt eine Hypospadie, die Ränder haben ein narbiges Aussehen. Die Schleimheit der Fossa navicularis ist gerötet, ulceriert und mit graulich-gelblichen Brei bedeckt. Die vorhin erwähnte Fistelöffnung am Lig. Pouparti führt zu einem Abscess mit grünlich-gelblichem Eiter, welcher auf dem Psoas major und Iliacus nach oben bis zum zweiten Lendenwirbel führt. Die Wirbel selbst sind nicht verändert. Nach unten erstreckt sich der Abscess zwischen der Muskulatur des Oberschenkels auf der Vorderseite bis zur unteren Grenze des oberen Drittels. Das Hüftgelenk ist nicht verändert. Diagnose: Tuberculosis pelvis. Furunculosis. Solitärtubercel im Gehirn. Pleuritis adhaesiva dextr. et sin. Tuberculosis pulmonis dextr. Amyloide Degeneration der Milz und Leber. Tuberculose der Nieren, der Blase, Prostata. Nebenhoden, Harnröhre (das Uro-genital-Apparates).

Werfen wir nun noch einen kurzen Blick auf die beschriebenen Fälle, so sehen wir, dass der Verlauf derselben in allen Stücken dem entsprach, was oben über die Caries der Synchondrosis sacro-iliaca gesagt wurde. Die Diagnose war in manchen Fällen recht schwierig und begründete sich hauptsächlich auf die Schmerzen in der Gegend der Synchondrose und auf die Abscesse. Vor allem aber sind sie infolge der vielen Todesfälle ein deutlicher Beweis dafür, dass die Prognose in allen Fällen als sehr ernst zu stellen ist. Trotzdem wird man

aber nicht davor zurückschrecken dürfen, die tuberkulösen Heerde zu entfernen, wenn es nur irgend die Kräfte des Patienten erlauben. Sind die notwendigen Massnahmen auch gross und eingreifend, so bieten sie doch die einzige Chance für die Genesung des Kranken. Je früher und je vollständiger sie ausgeführt werden, um so besser wird es für die Kranken sein.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh.-Rat Schede für die gütige Ueberlassung der Arbeit und die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Tillmanns, Lehrbuch der Chirurgie.

König, Lehrbuch der Chirurgie.

Deutsche medizinische Wochenschrift 1898.

Australian med. Journal 1887.

Edinbourg Journal 1895.

The Lancet, 1875, 1887, 1889, 1890.

Brit. med. Journal 1876.

Volkmann, Sammlung klin. Verträge. Nr. 102, 1876.

Virchow-Hirsch, Jahresberichte, 1875, 1876, 1887, 1888, 1889, 1890, 1895.

Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1894.

Seeger, Ueber Erkrankungen der Articulatio sacro-iliaca. Inaug.-Dissert. Berlin 1891.

Naz, de l'arthrite tuberculeuse sacro-iliaque et en particulier de certaines formes frustes de cette affection. Thèse pour le doctorat. Paris Édition G. Steinheil.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, *Paul v. d. Heyden*, evang. Konfession, Sohn des Kaufmanns und Handelsrichters *Otto v. d. Heyden*, wurde am 5. Oktober 1873 zu Berlin geboren. Seine Schulbildung genoss er bis Ostern 1889 auf dem Königstädtischen Gymnasium zu Berlin, alsdann auf dem Gymnasium zu Gartz a. O., wo er Ostern 1894 die Reifeprüfung bestand. Seine medizinischen Studien begann er in Berlin, wo er zunächst zwei Semester verblieb, in derem ersten er seiner militärischen Dienstpflicht im 4. Garde-Regiment zu Fuss genügte. Von Ostern 1895 bis Michaelis 1896 studierte er in Heidelberg, das nächste Semester wieder in Berlin, darauf im Sommer-Semester 1897 in Kiel, worauf er im Herbst 1897 nach Bonn ging. Das Tentamen physikum bestand er am Schluss seines vierten Semesters, am 27. 2. 1896.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Kliniken, Vorlesungen und Kurse folgender Herren:

In Berlin: *Busch, Engler, E. Fischer, Gerhardt, Gusserow, Lassar, Liebreich, Nasse, Rawitz, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, Winter.*

In Heidelberg: *Arnold, Bütschli, Gegenbauer, Göppert, Hoffmann, Kühne, Maurer, V. Meyer, Samassa, Quincke.*

In Kiel: *Bier, Glaevecke, Heller, Hensen, Graf Spee, Quincke, Werth.*

In Bonn: *Binz, Finkler, Fritsch, Hummelsheim, Köster, Leo, Pelmann, Saemisch, Schede.*

Allen diesen hochverehrten Herren spreche ich meinen herzlichsten Dank aus.